12

DES

MALADIES VIRULENTES.

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE

AU

CONCOURS DE L'AGRÉGATION PRÈS LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS,

PAR E. BOUCHUT,

Docteur en Médecine,
Ancien interne, Lauréat, Médaille d'or des Hôpitaux,
Lauréat de la Faculté, (Prix Monthyon).

PARIS.

IMPRIMERIE DE PIERRE BAUDOUIN,
rue des Boucheries-Saint-Germain, 38.

1847.

JUGES DU CONCOURS.

PROFESSEURS	MM. DUMÉRIL, *Président.* ANDRAL. BOUILLAUD. PIORRY. ROSTAN. ADELON, *Suppléant.*
AGRÉGÉS	MM. BÉHIER. SESTIER. MONNERET, *Suppléant.*

CONCURRENTS.

MM. BECQUEREL.
DELPECH.
FAUVEL.
GUÉNEAU DE MUSSY (H.).
GUÉNEAU DE MUSSY (N.).
HARDY.
JAUSSET.
LASEGNE.
LÉGER.
MILCENT.
MOISSENET.
ROGER.
ROUSSEL.
VIGLA.
BOUCHUT.

A M. RAYER,

MEMBRE DE L'INSTITUT, MÉDECIN DE LA CHARITÉ,
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR ETC

E. Bouchut.

Digitized by the Internet Archive
in 2016

https://archive.org/details/b22339462

DES MALADIES VIRULENTES.

PREMIÈRE PARTIE.

HISTORIQUE ET DÉFINITION DES MALADIES VIRULENTES.

SOMMAIRE.

1° Définition des maladies virulentes. — Historique : Sauvages, Vogel, Linnée, Cullen, Brown; — M. Nacquart, M. Rochoux, M. Chomel; — MM. Roche et Sanson; — M. Bouillaud, M. Andral, MM. Hardy et Béhier.

2° Définition du virus.—Histoire de ce mot.—Virgile, Ovide, Servius, Columelle, Pline, etc.— Ce que les auteurs ont entendu par ce mot : — Huuter, Nysten, Hildenbrandt; M. Nacquart, M. Adelon, M. Rochoux, M. Piorry, M. Chomel, M. Monneret, M. Fleury, M. Sestier, M. Hardy, M. Béhier. — Nombre des virus.

3° Séparation des maladies virulentes d'avec les maladies contagieuses. — Maladies essentiellement virulentes.—Maladies de nature virulente douteuse.—Maladies contagieuses par germes matériels et non par des virus. — Les maladies qui ne sont pas essentiellement virulentes, écartées de ce travail.

CONSIDÉRATION GÉNÉRALES

Ce sujet, l'un des plus graves et des plus difficiles de la pathologie générale, est aussi, par son importance et par la variété des détails, l'un des plus dignes de captiver l'attention du médecin. Les points controversés qu'il renferme ajoutent encore à son intérêt. Son éten-

duc est immense. Il demande, sinon pour trancher toutes les questions qu'il comporte, au moins pour en préparer la solution, la connaissance parfaite de l'homme malade, et, mieux que cela encore, la science qui ne s'acquiert que par l'étude de la pathologie comparée et de la médecine expérimentale. C'est enfin, si on veut l'envisager sous ce rapport, l'une des plus sérieuses questions de l'hygiène publique.

Assurément, je n'ai pas la prétention de réunir toutes les connaissances qu'exige le vaste sujet qui fait l'objet de cette thèse; mais le sentiment de ma faiblesse me rendra plus difficile pour moi-même. Je m'efforcerai de suppléer à ce qui me manque par un choix sévère des opinions émises et des faits qui en sont le contrôle. Laissant de côté tout ce qui n'est que pure théorie ou ingénieuse hypothèse, je tâcherai de n'asseoir mon jugement que sur des cas certains ou généralement admis comme incontestables.

Toutefois, je ne négligerai pas pour cela les faits douteux ; mais je ne les accepterai qu'avec réserve et sous bénéfice d'inventaire, pour ainsi dire. Du reste, en les rangeant dans une classe à part, je les marquerai ainsi du cachet qui les distingue. L'avenir, en jetant plus de lumière sur ces points obscurs, donnera à chaque fait sa place véritable.

Ces remarques sont particulièrement applicables aux observations de médecine vétérinaire. C'est là surtout que la science est encore à faire sur bien des points, et que la vérité se cache au milieu de cette foule d'observations contradictoires que les vétérinaires ont enregistrées dans leurs recueils. Et pour appuyer cette opinion, il me suffirait de dire que les questions les plus graves de la médecine des animaux n'ont pas été résolues par des vétérinaires, mais par des médecins. Ainsi, c'est Paulet, Camper et surtout Vicq-d'Azyr, qui ont fait connaître le typhus du gros bétail, son inoculabilité, qu'on me passe le mot, sa nature, sa rapidité de transmission. C'est Jenner qui trouve dans le cow-pox l'origine de la vaccine. C'est Valdinger, Naumann, Elliotson et surtout M. Rayer, qui, sur la morve, ont vidé un procès encore pendant parmi les vétérinaires.

J'ai donc dû, dans mes recherches sur les maladies virulentes des animaux, faire un triage préalable. La pathologie comparée, qui commence à peine, ne saurait procéder avec trop de rigueur; le moindre écart conduirait à des appréciations fausses et à des rapprochements erronés; aussi n'ai-je voulu prendre des observations que j'ai consultées que celles qui m'ont offert les plus complètes garanties.

Ces explications préliminaires feront, je pense, assez ressortir dans quel esprit j'ai conçu mon travail : il comprendra deux parties, l'une sera consacrée à l'historique et à la définition des maladies virulentes, l'autre à la description générale de ces maladies.

Dans la première partie, j'ai cru devoir donner quelques détails relativement aux mots dont le sens exigeait une définition rigoureuse. Ici les mots sont des idées, je devais donc préciser l'interprétation que j'acceptais au milieu de toutes celles qu'on avait proposées, afin que ma véritable pensée se traduisît toujours clairement aux yeux de mes juges.

Dans la seconde partie, j'ai fait plusieurs emprunts à la pathologie comparée. Je ne me suis point dissimulé qu'en étendant ainsi ma tâche, je la rendais plus difficile; mais j'ai pensé aussi que je n'ôtais rien à son intérêt en saisissant l'occasion d'appuyer les vérités qui ont cours en médecine, par des expériences justificatives faites sur les animaux. On y trouvera une division peut-être un peu hasardée des maladies virulentes, mais je la donne avec la plus grande réserve et sans y attacher plus d'importance qu'elle ne le mérite. Je n'ignore pas que les classifications, même les plus satisfaisantes, ne sont que comme la synthèse d'un état de chose que le temps modifie d'une manière incessante : c'est une sorte de formule qui vieillit et meurt chaque jour en raison des progrès continuels de la science.

—

§. Ier.

Les maladies virulentes sont toujours causées par l'apparition dans l'économie d'un *poison* morbide ou *virus*, lequel, à son tour, est susceptible de déterminer, par son absorption chez d'autres individus, la maladie qui lui a donné naissance.

Ce sont des maladies spécifiques, et la présence du virus forme leur caractère essentiel.

Il en est un grand nombre dans lesquelles l'existence de ce poison morbide est incontestable et se révèle à nous par l'inoculation. C'est là un de leurs modes de propagation, l'unique pour quelque-unes; mais, ainsi que nous le dirons plus loin, elles ont bien d'autres manières d'être contagieuses. On peut les considérer *comme essentiellement virulentes.*

Il est d'autres affections qui, en raison de leurs symptômes et de diverses circonstances particulières, semblent devoir être également rapportées à la présence d'un virus dans l'économie; mais les recherches faites dans le but de recueillir le virus et de constater son existence, ont été ou infructueuses, ou incertaines. La *nature virulente* de ces maladies reste par conséquent *indécise.*

L'histoire du mot virus, placée un peu plus loin, nous permettra, je pense, de justifier l'exactitude de ces propositions préliminaires.

Pour le moment, nous indiquerons ce que les auteurs ont nommé jusqu'à ce jour des *maladies virulentes*, car il est peut-être nécessaire de rappeler l'espèce de confusion qui règne, à cet égard, dans leurs ouvrages, afin de faire ressortir tous les obstacles que j'ai dû rencontrer en abordant ce sujet difficile.

Sauvages (1) est le premier nosologiste qui ait parlé de ces affections d'une manière spéciale. Il leur a consacré la seconde classe de sa nosologie. Première classe, *maladies venimeuses;* deuxième classe,

(1) Sauvages. *Nosolog. méthod.*

maladies virulentes, syphilis, rage, gale, lèpre, éléphantiasis; la troisième renferme les *maladies éruptives*, qui diffèrent des précédentes par les pustules et les taches qu'elles font naître sur la peau. C'est là que l'on doit chercher la première origine de la question, et si imparfaitement résolue qu'elle soit par Sauvages, la solution qu'il en a donnée est loin d'être sans valeur. Les autres nosologistes de cette époque n'ont point parlé des maladies virulentes. Les classifications de Vogel, de Linnée, de Cullen (1), de Pinel (2), de Brown (3), sont muettes à cet égard.

En revanche, on trouve dans tous les travaux relatifs à l'étiologie et à la contagion publiés depuis un siècle, la pensée des maladies virulentes; on la comprend en quelque sorte, on voit que les auteurs voudraient en parler, car ils indiquent les virus et leur action spécifique; mais embarrassés qu'ils sont par la contagion sans virus appréciable, par l'infection vénimeuse, par l'infection des cachexies cancéreuse scorbutique, etc., ils ne savent où se diriger, et la création d'un groupe spécial de maladies virulentes ne sort pas nette et tranchée de leur esprit.

Dans le Dictionnaire des sciences médicales si utile à tant de titres, mais qui, pour la médecine, traduit le déclin d'une grande époque, prête à succomber sous les coups d'une génération nouvelle imbue de l'organicisme, dans ce Dictionnaire, dis-je, la définition du mot virulent occupe quatre lignes, et son interprétation est fausse. — « VIRULENT, qui participe de la nature de certains virus. On se sert encore volontiers de ce mot pour désigner l'activité avec laquelle certaines affections pathologiques se déclarent, en même temps que le caractère de gravité et d'ataxie qu'elles prennent promptement (4). »

(1) Vogel, Linnée, Cullen, *in synopsis* Cullen.

(2) Pinel, *Nosographie*.

(3) Brown. *Traité de Méd.*

(4) *Dictionnaire des Sciences médicales*, tome 58.

Dans le même ouvrage, le savant médecin qui a traité des humeurs dit que les maladies virulentes sont celles dans lesquelles il y aura réellement une humeur formée par un organe malade qui sera portée par les absorbants dans le sang, et ira matériellement déterminer une infection générale. Exemple : la syphilis. — Selon cette définition, que l'auteur lui-même n'accepterait plus aujourd'hui, la scrofule et le cancer seraient des maladies virulentes. Cela n'est pas admissible.

M. Nacquart (1), dans son article Contagion, parle longuement des virus, auxquels il attribue la production de toutes les maladies contagieuses, et qui par conséquent comprennent aussi les maladies *virulentes;* mais elles ne sont pas désignées par ce nom.

M. Rochoux (2) admet l'existence des virus comme causes de maladies, qu'il réunit aux affections contagieuses en général, et il les distingue en les appelant contagieuses par germe : Ce sont la gale, la syphilis, la rage, etc.; car on peut recueillir le virus dans des liquides ou dans des solides virulents. — Son autre classe de maladies contagieuses renferme celles dont le germe est inappréciable et impossible à fixer : telles sont la peste, les typhus, etc. — Sauf le mot de maladie virulente, qui était dans la pensée de M. Rochoux et qui ne s'est point trouvé sous sa plume, on voit que ce médecin distingué avait une idée exacte des affections que nous avons à faire connaître. Seulement nous ne partageons pas son avis à l'égard du mot germe, qui est pour lui synonyme de virus, car le germe du favus et l'acarus de de la gale ne peuvent être considérés comme des principes virulents.

M. le professeur Chomel (3), de même que la plupart des pathologistes que nous avons cités, réunit également, dans une même description générale, les maladies contagieuses et les maladies virulentes. Il les

(1) *Dict. Sc. méd.* tom. 6.

(2) *Dict. Méd.*, tom. 8.

(3) Chomel. *Pathol. Gén.*

rapporte les unes comme les autres à l'introduction dans l'économie de principes délétères fixes ou volatils émanés de personnes atteintes de la même affection. C'est ainsi qu'il explique, en admettant ces causes *spécifiques contagieuses*, la génération des typhus, de la rage, de la syphilis, etc. Mais qu'il me soit permis de faire cette remarque, le rapprochement n'est-il pas un peu forcé? Assurément ces maladies sont contagieuses, mais elles le sont d'une manière bien différente, et il est difficile de les réunir dans un même groupe nosologique. Au fond, la pensée est exacte et en rapport avec nos connaissances; mais dans la forme, il y a une incertitude que notre tâche est de chercher à faire disparaître.

Dans ces dernières années, les maladies essentiellement virulentes, c'est-à-dire inoculables, ont été séparées de celles dont le virus n'a pu être recueilli et inoculé. — MM. Roche et Sanson les ont placées dans leur quatorzième classe de maladies, consacrée aux altérations du sang. L'inoculation du virus en forme le caractère essentiel. On y trouve la variole, la vaccine, la varioloïde, la varicelle, la syphilis, la rage, la morve, le charbon, la pustule maligne, etc.

Ces maladies forment la quatrième classe de la nosographie de M. le professeur Bouillaud, sous le titre : ***Maladies miasmatiques et virulentes*** (1); et dans la classification de M. le professeur Andral (2), elles occupent, avec les intoxications vénéneuses, venimeuses et miasmatiques, la douzième classe consacrée aux hémopathies.

Enfin, dans un ouvrage fort sagement pensé, dû à la collaboration de l'un de nos compétiteurs et de l'un de nos juges, les maladies *essentiellement virulentes* sont séparées des maladies contagieuses dont le caractère virulent est incertain, et elles sont décrites succinctement avec une exactitude remarquable. MM. Hardy et Behier

(1) Bouillaud. *Nosogra.*, tom. 5.

(2) Andral. *Cours de Pathol. gén. à la faculte*, 1847.

appellent maladies virulentes celles dont la cause, inconnue dans sa nature intime, consiste dans l'introduction d'un virus (synonyme de cause spécifique inconnue) dans l'économie, lequel est susceptible d'être inoculé. C'est là le principe que nous nous proposons de développer.

Ces auteurs ajoutent : Cette opinion délimite nettement les conditions nécessaires pour qu'une maladie soit virulente, savoir, la formation d'un liquide morbide susceptible de transmettre la maladie par inoculation.

Il ressort de ce court exposé, que si les maladies virulentes sont depuis longtemps connues, comme entités morbides, elles le sont à peine aujourd'hui au point de vue de la pathologie générale. Confondues presque toujours avec les maladies contagieuses dont elles ne forment qu'un groupe secondaire distinct et parfaitement naturel, elles n'ont été l'objet d'une attention particulière et sérieuse que dans ces dernières années.

Ainsi nous considérons seulement comme maladies *virulentes;* celles qui, déterminées par la présence d'un virus dans l'économie, peuvent reproduire ce virus, lequel à son tour est susceptible d'engendrer une maladie identique à la première à l'aide de l'inoculation.

—

§. II.

Le mot *virus* a été employé dans les acceptions les plus différentes aux diverses époques de l'humanité : c'est un mot latin qui vient de *vires* (forces); il a été employé par Virgile comme synonyme de venin.

Ille malum virus serpentibus addidit atris.

VIRGILE, Géorgiques.

D'après Servius, le savant commentateur de Virgile, il signifie

une odeur forte ou une puissance quelconque capable d'altérer une couleur, une saveur, ou enfin de produire une altération notable comme le ferait un venin; — pour lui, il y a de bons et de mauvais *virus*. Le même fait se retrouve aussi dans la langue grecque, car là le mot φαρμακον signifie bon et mauvais poison, c'est-à-dire poison et remède. « Venit autem a græco, nam et illi φαρμακον medium habent, id est, bonum et malum (1).

Columelle l'emploie pour désigner une odeur et une vapeur nuisibles : *Nec paludem vicinam esse oportet ædificiis, quia caloribus, noxium* VIRUS *eructat* (2). Ovide l'applique aux émanations qui se dégagent des pestiférés, ou aux émanations qui produisent la peste : *pestiferum virus*. Pline désigne sous ce nom et les venins *de morsu venenato*, et les écoulements des parties génitales : *Virus, humor qui ex genitalibus fluit.*

Pour les médecins, le mot virus a été longtemps synonyme de poison; ils l'appliquaient, dit M. Rochoux (3), à tout délétère quelle que fût sa nature; ce n'est que lentement qu'ils sont arrivés à s'en faire une idée plus exacte, et les définitions qui vont suivre nous permettront d'apprécier l'état de leurs connaissances à ce sujet.

Parmi ces définitions, les unes s'appliquent aux virus, aux miasmes et aux venins. « Un virus est un principe qui produit une irritation proportionnée à sa force inhérente dans les parties soumises à son action immédiate, et dont les effets, quoique variables en raison des causes générales qui les modifient à l'infini, suivent néanmoins une marche constante, sous ce rapport qu'ils sont toujours relatifs à la nature et aux qualités de la matière agissante (4). » Les autres comprennent les virus et les miasmes con-

(1) SERVIUS. notes à Virgile.

(2) Columelle, liv. 1, cap. 5. *De re rusticâ.*

(3) Rochoux. *Dict. de Méd., art. Virus.*

(4) Dumas. Cité dans le *Dict. abrégé des Sc. méd., art. Virus.*

tagieux : Hunter (1), M. Nacquart (2), M. Bouillaud (3), M. Chomel (4), M. Boyer (5), M. Delafond (6), M. Legroux (7), M. Sestier (8), M. Rochoux (9), MM. Monneret et Fleury, (10), etc. Ainsi Hunter, auquel nous devons une excellente description des poisons, dit : Un virus est un poison morbide qui produit une maladie spécifique semblable à la maladie primitive. Cette définition est juste en tant qu'elle se rapporte à la variole ou à la syphilis, mais elle n'est peut-être pas aussi exacte pour la fièvre typhoïde, ou du moins son exactitude n'est pas démontrée. Pour M. le professeur Chomel, c'est un agent matériel dont l'existence ne peut être révoquée en doute, bien qu'il échappe à nos sens, et qui est ordinairement enveloppé dans une substance visible telle que du pus, du mucus, des croûtes, du sang, etc. — Pour M. Sestier, les virus sont des produits morbides possédant la propriété de développer, sur un sujet sain, le mal auquel ils doivent leur formation. — Dans la troisième catégorie, que j'ai cru devoir établir parmi les nombreuses définitions qu'on a données du mot virus, rentrent celles d'Hildenbrandt (11), de Cattet et Gardel (12), de Marc (13), de Nysten, de Bonnet (14), de Vaidy (15),

(1) Hunter. Tom. 1 p. 402, t. 2 p. 403.

(2) Nacquart. *Dict. Sc. méd.*, art. *Virus*.

(3) Bouillaud. *Dict. méd. et chirurg. art. Contagion.*

(4) Chomel. *Pathol. Gén.*, 3me édit., art. *Etiologie.*

(5) Thèses de Montpellier, 1833.

(6) Delafond. *Pathol. gén. véter.*

(7) Legroux. *Thèse de concours*, 1840.

(8) Sestier. *Thèses pour l'Agrég.*—1836.

(9) *Dict. méd.*, t. 30, art *Virus.*

(10) Monneret et Fleury, *Compend. de méd.*, art. *Contagion.*

(11) Hildenbrandt, cité par Cattet et Gardel, Ueber den ansteckenden, *typhus.*

(12) Cattet, Gardel. *Essai sur la contagion, an X.*

(13) *Dict. des Sc. méd.*, art. *virus.*

(14) Bonnet. *Archiv. de méd.*, 1826, t. 11. Cet auteur se contredit, et dans le même travail donne deux définitions différentes.

(15) Vaidy. *Archiv. de méd.*, 1828, t. 16.

d'Eissen (1), de M. le professeur Piorry (2), de MM. Hardy et Béhier (3), etc. M. Piorry appelle, à juste titre, un virus le liquide qui jouit de la propriété de déterminer, par inoculation, une maladie semblable à celle qui lui a donné naissance.

Toute équivoque est impossible avec cette définition; car sans nier l'existence du virus qu'on ne peut recueillir et qu'on ne peut inoculer, nous regardons comme seuls incontestables les virus qui sont susceptibles d'inoculation. Tel est aussi le mérite de la définition de MM. Hardy et Behier. Ces auteurs s'expriment ainsi : « Un virus est un élément morbide, inconnu, il est vrai, dans sa nature, mais pouvant se transmettre par l'inoculation d'un liquide qui est fourni par l'économie infectée, et qui paraît, en quelque sorte, le produit d'une élaboration particulière. » Cette définition est une des plus complètes qui aient été données : elle indique bien la nature morbide du liquide, ce qui est nécessaire; elle fait connaître son origine dans une économie infectée, ses résultats qui dépendent d'un travail pathologique spécial, et enfin sa qualité essentielle de virus, la reproduction par inoculation.

Nous adoptons entièrement cette définition du mot virus. Cela nous permet d'envisager notre question de la manière la plus satisfaisante et la plus conforme à l'esprit de l'école de Paris. Nous tâcherons, une fois ce point de départ convenu, de ne marcher dans cette voie encore si peu frayée, qu'avec le guide toujours fidèle de l'observation la plus attentive, tout en profitant des résultats les plus certains dus à la médecine expérimentale.

La définition du virus, telle que nous l'avons posée, nous autorise, dès à présent, à limiter le nombre des vrais virus, et à rejeter, sans arbitraire, tous les liquides qu'autrefois on regardait comme virulents, c'est-à-dire chargés de principes contagieux ou de virus.

(1) Eissen. *Thèse de Strasbourg*, 1828.

(2) Piorry. *Traité de Pathol.*, t. 1.

(3) Hardy et Béhier. *Traité de Pathol.*

— Il nous suffira, je pense, de mentionner, sans discussion aucune, les virus dartreux, trichomatique, psorique, scrofuleux, rachitique, arthritique, rhumatismal, cancéreux, scorbutique, créations d'une époque dont il ne nous reste plus grand chose aujourd'hui. — Ces prétendus virus ne sont que des agents morbides développés dans un ou plusieurs points de l'économie, et capables de l'infecter s'ils sont résorbés, mais non susceptibles de se communiquer à distance ou d'être inoculés. — Il n'est pas d'observation bien digne de foi qui démontre la communication du cancer à distance et celles de Zacutus-Lusitanus, de Tulpius, de Harris, de Lassus, ne sont pas de nature à dissiper les doutes que nous conservons à cet égard (1). Tout le monde connaît les expériences de Dupuytren sur l'inoculation du pus cancéreux, et sur les résultats de la digestion de chairs cancéreuses par des chiens. — On sait qu'il se manifesta des troubles semblables à ceux qu'auraient occasionnés l'inoculation ou la digestion de matières septiques, mais qu'il n'y eut point production de cancer (2).

M. Rochoux (3) a cru pouvoir réduire et limiter le nombre des virus à dix, qui sont : 1° Le virus rabifique; 2° syphilitique; 3° vaccin ; 4° variolique ; 5° psorique ; 6° morveux ; 7° de la pustule maligne ; 8° de la pourriture d'hôpital ; 9° de la rougeole ; 10° de la scarlatine. Ce médecin a peut-être raison ; mais s'il m'est permis de le dire, je crois que toute numération, à cet égard, est un peu hasardée. La médecine expérimentale, qui seule pourrait servir de base à ce jugement, ne renferme pas encore assez de faits relatifs à la question pour qu'on puisse la décider d'une manière définitive. — Les virus sont probablement plus nombreux qu'on ne le croit généralement, et l'avenir nous fera peut-être malheureusement encore découvrir de nouvelles maladies virulentes. — Il y aura, je n'en puis douter, des additions et des retran-

(1) Monneret et Fleury, Compendium de méd., art. *Cancer*.

(2) Viel-Hautmesnil, sur le *Cancer*. Thèses 1807.

(3) Rochoux. art. cité.

chements à faire à la liste donnée par M. Rochoux; et, dès à présent, l'on pourrait supprimer le virus psorique, qui n'est pas autre chose, je crois, qu'une maladie contagieuse développée par le transport d'épizoaires d'un individu sur un autre, et l'on pourrait, au contraire, ajouter, si l'expérience ultérieure confirme ce triste pressentiment, de nouvelles affections originaires des animaux.

Dans l'état actuel de la science, il est presque impossible de limiter le nombre des virus. On arriverait, sans doute, à énumérer ceux dont l'inoculation est incontestable; mais il en est un grand nombre d'autres dont on ne peut vraiment pas tenir compte, du moins pour le présent, et qu'il ne faut admettre qu'avec réserve, puisque les résultats de l'inoculation sont incertains à leur égard.

—

§. III.

L'histoire des maladies virulentes et du virus nous a révélé les incertitudes de la science sur ce double sujet, elle nous a permis de constater un fait exprimé sous toutes les formes dans les Traités de la contagion, savoir : que toutes les maladies contagieuses sont plus ou moins virulentes.

Nous avons vu ce qu'il fallait penser de cette opinion, et nous avons été conduits à admettre dans les maladies contagieuses un groupe distinct de maladies *essentiellement virulentes*. Ce sont celles qui, déterminées par l'introduction d'un virus dans l'économie, peuvent reproduire ce virus, lequel à son tour est susceptible d'engendrer une maladie semblable à la première à l'aide de l'inoculation.

Toutefois, comme dans une question aussi importante et aussi sérieuse que celle-ci, l'arbitraire est impossible, nous ne nous permettrons pas de résoudre la difficulté d'une manière absolue en éloi-

gnant pour toujours *des maladies virulentes* celles des maladies *contagieuses* dont la *virulence est encore incertaine*, ou, comme le dit M. le professeur Piorry, dont le virus n'a pu être recueilli *et inoculé*, telles la fièvre typhoïde, la coqueluche, etc.

Il est infiniment probable, au contraire, qu'un jour bon nombre de ces affections rentreront dans la classe des maladies virulentes, et l'on y peut déjà placer la rougeole, dont l'inoculation est incontestable. — L'observation ultérieure seule permettra de décider cette question, et la médecine expérimentale, alors plus riche de faits qu'elle ne l'est à présent, pourra la juger d'une manière définitive. Aujourd'hui, nous ne pouvons nous prononcer, et tout le monde sans doute appréciera notre réserve; ce serait nous écarter de la vérité pour nous perdre dans le vaste champ de l'hypothèse, que d'accepter, comme *essentiellement virulentes*, des maladies dont on n'a pu recueillir le virus; comme la fièvre typhoïde de nos hôpitaux, la coqueluche, etc. Nous ne pouvons les accepter comme telles, mais nous nous garderons bien de les repousser entièrement, car ce serait faire dans un sens opposé, une hypothèse encore plus mal fondée que la première.

Il est encore d'autres maladies contagieuses dont la nature virulente a été l'objet de nombreuses discussions, telle la gale, le favus, le muguet, etc. Les virus dartreux et psorique comptent encore des partisans, car M. Rochoux a placé le second sur sa liste, et ceux qui adoptent la contagion de la teigne admettent l'existence d'un virus dartreux. Cependant, où est le virus? C'est ici que le mot germe de M. Rochoux trouve son heureuse application. Oui, ces maladies sont contagieuses, mais elles ne le sont pas au moyen d'agents que l'on puisse désigner sous le nom de virus *inoculables*. Il semble qu'elles le soient par des germes matériels qui se déposent à la surface du corps des individus, et qui, là, engendrent de nouveaux germes, lesquels pourront se perpétuer d'une manière presque indéfinie. C'est ici une vésicule cutanée produite par la piqûre d'un sarcopte, et là, si

l'on croit devoir accepter cette opinion, une transplantation de mycodermes dont l'existence a été démontrée par M. Gruby (1). Je ne sais pas personnellement ce qu'il en est à l'égard du favus, et la question, assez vivement débattue, ne paraît pas être encore résolue en faveur de M. Gruby. Des autorités recommandables ont décidé contre lui, mais il serait prématuré de se prononcer à cet égard, et il faut attendre de nouvelles observations. Quant au muguet, que j'ai vu une seule fois, et que M. le professseur Trousseau a également observé sur le mamelon de nourrices, dont l'enfant était affecté de cette maladie, il m'est difficile, sans méconnaître la contagion, d'y voir autre chose qu'une transplantation des mycodermes de cette affection cutanée. Il me semble presque impossible de soutenir que ce soit là une affection virulente résultat de l'inoculation, et je me rattache volontiers à l'idée qui me paraît devoir être la plus satisfaisante pour tout le monde, en même temps qu'elle est la plus conforme à l'observation.

S'il m'était permis de faire ici une comparaison, qui me servira pour exprimer ma pensée, et à laquelle je ne tiens pas plus qu'on ne doit tenir à une comparaison de ce genre, je dirai : —La vésicule de la gale n'est pas plus une maladie virulente, que le prurigo déterminé par les *pediculi*; pas plus que la noix de galle n'est une affection virulente du chêne. La moisissure du muguet ne participe pas plus de la nature des virus que les cryptogames qu'on observe sur l'écorce des arbres de nos forêts.

J'ajouterai enfin que, s'il me fallait absolument classer ces maladies, si c'était une nécessité pour moi de dire où je les place dans les maladies contagieuses, j'en ferais un groupe secondaire sous un nom particulier. Alors, de même qu'on a dit *entozoaires*, pour désigner les animaux qui vivent dans le corps des autres, *épizoaires* pour indiquer ceux qui vivent à leur surface, je risquerais le mot *épiphytes* et *entophytes* pour désigner les cryptogames développés à

(1) Gruby. *Compte rendu de l'Acad. des Sc.*, 1841, t. 13.

la surface du corps ou dans son intérieur. — La gale serait, en conséquence, une affection contagieuse de la peau, produite par des épizoaires, et le favus, aussi bien que le muguet, deux autres maladies occasionnées par la génération d'*épiphytes* et d'*entophytes* à la surface de la peau ou de la muqueuse buccale et intestinale.

Ainsi les maladies contagieuses peuvent être divisées en trois groupes parfaitement distincts et fort naturels.

Le premier comprend celles de ces affections dans lesquelles un *principe* morbide, *inconnu dans sa nature,* combiné à quelqu'une des humeurs du corps de l'homme, peut être recueilli, et jouit de la propriété, funeste en général, de développer, par l'inoculation, une maladie identique à la maladie primitive. Toutes les affections qui rentrent dans cette catégorie sont inoculables pour tout le monde; ce sont des maladies essentiellement virulentes; nous y placerons la variole, la vaccine, la rougeole, la syphilis, la rage, la morve, etc.

Le second groupe comprend les maladies dont la *nature virulente est douteuse*, qui sont inoculables suivant les uns, qui ne le sont pas suivant les autres, et n'ont pas, de l'aveu du plus grand nombre, de virus facile à recueillir et à conserver; il faut y ranger la coqueluche, la diphthérite, la dysenterie, la fièvre typhoïde, le typhus, la suette, la fièvre jaune, la peste, le choléra, la maladie aphtheuse des vaches, etc. La plupart de ces maladies forment la classe des maladies pestilentielles des auteurs anciens, et sont par les modernes désignées sous le nom générique de *typhus* ou *maladies typhoïdes.*

Reste enfin le troisième groupe dont nous avons déjà parlé, et que nous ne proposons qu'avec une extrême réserve, poussés en quelque sorte par la nécessité du sujet. Ce sont les maladies contagieuses, autrefois considérées comme virulentes, dans lesquelles on recueille un principe morbide, *connu dans la nature*, non un virus, mais un germe, un animal ou une plante microscopique, qui possèdent la propriété de développer une maladie identique à la maladie primitive, non par inoculation, mais par greffe ou par migration.

De ces trois groupes, le premier seul doit nous occuper dans cette dissertation. Encouragé d'ailleurs par l'exemple de MM. Hardy et Béhier, qui ont circonscrit la question dans les limites nettes et, je crois, bien claires que je viens d'indiquer, je n'hésite plus à laisser de côté provisoirement les maladies *de nature virulente douteuse*. En supposant que je veuille les faire entrer dans mon sujet, je n'aurai pas l'espoir de dissiper l'obscurité qui les environne; il me faudrait pour cela des données expérimentales que je ne possède point, et que les progrès ultérieurs de la science nous procureront peut-être un jour. Alors seulement il nous sera permis d'ajouter au nombre des maladies *essentiellement virulentes* que nous avons déjà pu reconnaître.

Quant aux maladies contagieuses *par germe*, dont la nature est connue, j'ai indiqué ce qu'il était utile de dire à leur égard, et je crois n'avoir plus à m'en occuper.

SECONDE PARTIE.

DES MALADIES VIRULENTES.

—

SOMMAIRE.

1° Généralités. — Les maladies virulentes sont pour la plupart communes aux animaux et à l'homme. — Nécessité de les comparer les unes aux autres. — Classification des maladies essentiellement virulentes. — Division du sujet.

2° Maladies virulentes considérées d'une manière générale et comparative. — A Siége du virus dans telle ou telle humeur. — Recherches physiques, chimiques et microscopiques sur les virus. — Leurs effets sur l'organisme. — B Développement et marche des maladies virulentes; aiguës, chroniques, tantôt aiguës, tantôt chroniques. — C Développement pendant l'incubation, la fièvre primaire, l'apparition des caractères spécifiques.

3° Du diagnostic pendant l'incubation, la fièvre primaire, l'éruption et les accidents constitutionnels.

4° Du pronostic, relativement à l'énergie des virus, à la forme aiguë ou chronique des maladies virulentes et aux modifications imprimées à l'organisme par plusieurs de ces virus.

5° Du traitement prophylactique; du traitement lors de l'inoculation; de l'incubation, de la fièvre primaire, etc.

---

§ I.

DIVISION DES MALADIES VIRULENTES.

Si on jette un coup-d'œil rapide sur le tableau des maladies virulentes, on voit aussitôt qu'un certain nombre d'entre elles s'observe à la fois chez l'homme et chez les animaux, et que d'autres, au contraire, sont l'exclusif et triste apanage de l'espèce humaine. L'histoire de la médecine nous a révélé les diverses phases de cette communauté d'affections morbides, et avec le secours de la patho-

logie comparée, dont l'intervention a été si heureuse pour la médecine, l'on a pu remonter à l'origine de plusieurs de ces maladies. Il est à peu près impossible de bien connaître les affections virulentes de l'homme, si on ne les étudie d'une manière comparative avec les maladies identiques observées chez les animaux. C'est, en effet, je crois, le meilleur moyen de saisir les analogies ou de faire ressortir les différences qui existent entre elles ; c'est le seul, s'il s'agit de constater les modifications imprimées à l'activité des virus par leur transmission aux différentes espèces animales voisines.

Qu'il me soit donc permis, en raison même de l'utilité de ces recherches, d'étendre encore le sujet de cette thèse, et d'y comprendre d'une manière absolue, *quant à la classification*, les maladies virulentes des animaux. — Dans ma description, je procéderai avec un peu plus de réserve, et je ne ferai d'emprunts à la pathologie comparée que pour jeter sur des faits incertains les lumières de la médecine expérimentale. — Chez l'homme, les maladies essentiellement virulentes, c'est-à-dire inoculables pour tout le monde, tirent leur origine, les unes de l'espèce elle-même, comme la variole, la syphilis, la rougeole, etc. ; les autres viennent des animaux, comme la vaccine, la rage, la morve, etc. ; d'autres enfin se sont montrées d'une manière primitive chez l'homme et chez les animaux, telles sont les affections charbonneuses. De là trois ordres de maladies virulentes, 1° originaires de l'homme ; 2° originaires des animaux ; 3° communes, c'est-à-dire originaires des animaux et de l'homme. Chacun de ces ordres est divisible en plusieurs genres, d'après un caractère important, celui de la transmissibilité ou de la non transmissibilité par inoculation à des espèces différentes. Ainsi, la variole originaire de l'homme est transmissible à l'espèce bovine (Sunderland, *Archiv.*), la syphilis, également originaire de l'homme, ne peut être communiquée aux animaux. Les expériences de Hunter, et celles plus récentes de M. Ricord (1), ont, je crois, décidé cette

(1) Hunter, t. 1, p. 182.

question d'une manière très positive. On ne peut appeler syphilis les écoulements des organes génitaux provoqués par l'inoculation d'un pus virulent, et jamais, dans ces cas, on n'a vu les accidents constitutionnels caractéristiques de l'infection vénérienne, c'est-à-dire ceux qui sont dus au passage du virus syphilitique dans l'économie. — Parmi les maladies virulentes originaires des animaux, il y en a de transmissibles à d'autres espèces, comme la rage, qui du chien se communique au loup et au renard; il y en a de transmissibles à l'homme, le cow-pox, la morve, la rage, etc.; il y en a enfin qui ne sont pas transmissibles à l'homme, telles sont la clavelée des moutons, et le typhus du gros bétail.

Je place ici le tableau de cette division, qui aura peut-être l'avantage de représenter ma pensée d'une manière plus nette et plus claire que je n'ai pu le faire dans ma description.

Maladies essentiellement virulentes.	A Maladies virulentes *originaires de l'homme.*	Transmissibles à certains animaux.	Variole.
		Non transmissibles aux animaux.	Syphilis.
	B Maladies virulentes *originaires des animaux.*	Transmissibles à d'autres espèces.	Rage.
		Transmissibles à l'homme.	Cow-pox, Rage, Morve, Farcin, Maladie aphteuse, Eaux aux jambes, etc.
		Non transmissibles à l'homme.	Clavelée, Piétin. Typhus du gros bétail, etc.
	C Maladies virulentes *communes*, c'est-à-dire *originaires de l'homme ou des animaux.*	. . . . .	Maladies charbonneuses.

C'est là une division sans doute imparfaite, purement temporaire, et qui ne peut rien avoir de définitif. L'observation pourra,

je n'en doute pas, lui faire subir des modifications avantageuses; mais telle que je la présente, elle est susceptible de faciliter l'intelligence de ce travail.

Je vais maintenant présenter quelques considérations sur ces affections envisagées d'une manière générale et comparative, et je parlerai : 1° Du siége du virus; de ses caractères physiques, chimiques, microscopiques; de ses effets; et des modifications qu'il imprime à l'organisme.

2° Du développement et de la marche des maladies virulentes, ce qui me permettra d'indiquer sommairement les faits les plus importants relatifs à la durée de l'incubation, de la fièvre primaire, et à l'apparition des caractères spécifiques;

3° Du diagnostic pendant l'incubation, la fièvre primaire, l'éruption et les accidents constitutionnels.

4° Du pronostic; des modifications imprimées à la constitution par quelques-unes de ces maladies;

5° Du traitement prophylactique; du traitement lors de l'inoculation, pendant l'incubation, la fièvre primaire, etc.

§ II.

MALADIES VIRULENTES CONSIDÉRÉES D'UNE MANIÈRE GÉNÉRALE ET COMPARATIVE.

Nous pouvons dire des maladies *essentiellement virulentes* ce que M. Sestier disait, avec raison, des maladies spécifiques en général, c'est qu'elles nous révèlent « certaines propriétés des corps vivants qui, sans elles, seraient complètement ignorées. Entre le virus variolique et la variole, entre le virus rabique et la rage, il y a l'intermédiaire de l'économie vivante qui a reçu l'action spécifique et que reproduit l'effet spécial. »

Toutes sont caractérisées chez l'homme et chez les animaux par l'infection de l'organisme qui se manifeste à une époque plus ou

moins éloignée du jour, où l'absorption de la matière virulente s'est accomplie, infection salutaire dans quelques cas exceptionnels, ordinairement nuisible et quelquefois désastreuse dans ses effets ; exemple : le cow-pox et la vaccine, la syphilis, la morve et le charbon. Les unes, et ce ne sont pas toujours les moins graves, nous apparaissent sous une apparence peu redoutable avec une écorchure ou quelques pustules; le piétin chez le mouton, la rage et la pustule maligne chez l'homme Les autres exercent une action locale plus étendue, et se manifestent sur toute la surface de la peau et des muqueuses, comme la variole et la rougeole, ou détruisent presqu'en même temps tous les tissus de l'économie, l'affection morveuse dans sa forme aiguë. Comme nous le dit M. Dalmas (1), le plus souvent, lorsque ces symptômes existent, ils ont des caractères à eux, spécifiques, aussi bien que la maladie qu'ils représentent.

Les altérations anatomiques qui les accompagnent sont des plus variées quant *à la forme*, et il est difficile de les grouper d'une manière méthodique et satisfaisante. Qu'observe-t-on, en effet, à cet égard? C'est ici une pustule qui doit nous préserver de la contagion variolique; là, une éruption cutanée, variable suivant les maladies, exanthémateuse dans la rougeole, pustuleuse dans la variole de l'homme et dans la clavelée du mouton; ailleurs, un chancre; en d'autres circonstances, des abcès épars et multiples, comme dans la morve aiguë, ou des gangrènes épouvantables, comme on a pu les voir dans les diverses formes d'affection charbonneuse.

Le sang lui-même, interrogé avec le secret désir de continuer la série des découvertes importantes de MM. Piorry, Andral, Gavarret, n'a fourni à l'analyse que des données incertaines. — Il est vrai de dire que les recherches n'ont pas été faites dans cette direction spéciale, et que si l'on excepte quelques analyses indiquées dans l'hématologie pathologique à l'occasion de la variole et de la rougeole, nous

(1) Dalmas, caractères des maladies spécifiques. Thèse de concours 1853.

en sommes à juger de l'état du sang. dans les maladies virulentes, par l'aspect extérieur de ce liquide, ou par l'examen du caillot des saignées.

La plupart de ces affections n'entraînent avec elles que des accidents primitifs; et soit qu'elles se terminent par la mort ou par le retour à la santé, on peut croire qu'elles ont parcouru toutes leurs périodes, que la matière virulente est épuisée, et que l'organisme n'a point été modifié par elle. Il en est une toutefois qu'il faut excepter, c'est la syphilis. Alors qu'elle est guérie, du moins en apparence, et que, trompé par la disparition des phénomènes primitifs, le malade, et quelquefois le médecin, peut croire que tout est terminé, on voit survenir, à une époque plus ou moins éloignée, sans nouvelle infection, des accidents graves et sérieux qui nous révèlent une modification profonde, et spécifique toutefois, de l'économie entière.

Quelques-unes de ces maladies parcourent leurs périodes avec rapidité, ce sont le cow-pox, la variole, les maladies charbonneuses, etc. d'autres, au contraire, se préparent lentement, comme la rage, et ensuite deviennent foudroyantes; d'autres enfin sont essentiellement chroniques, ainsi qu'on en pourra juger par certaines formes de l'affection morveuse. Nous reviendrons ailleurs sur ces phénomènes, qu'il est de la plus haute importance de bien connaître au point de vue de la nature des virus.

Essayons, quant à présent, de rechercher l'origine de ces poisons morbides, leur siége, leur forme et les divers caractères physiques, chimiques et microscopiques qu'ils nous présentent.

Il faut le dire, et déjà M. Sestier nous l'a fait comprendre, on ignore complétement les conditions qu'exige la génération des virus. Leur développement spontané, si l'on peut ainsi s'exprimer, est possible; et on en trouve la preuve irrécusable dans l'apparition de la rage chez les animaux. — Si la syphilis est désormais pour nous le résultat d'une communication impure, on ne peut s'empêcher de re-

connaître, avec M. Rochoux, qu'elle a dû se montrer spontanément là au moins une première fois.

Siége du virus, son origine, ses effets. Les virus prennent leur origine dans un organe spécial chargé d'une secrétion physiologique qui s'altère, ou bien ils sont fournis par la peau, les muqueuses ou les tissus que ravage la maladie spécifique. Ils sont ordinairement concentrés dans un des solides ou des liquides animaux. Ils sont mêlés à du pus, comme dans la variole, la syphilis, la morve, la clavelée, etc.; à la sérosité des boutons de vaccine, à la bave secrétée par les glandes salivaires; dans la rage, au sang quelquefois, et à ces divers liquides desséchés et réunis en forme de croutes. Il faut reconnaître qu'ils sont susceptibles de volatilisation, et qu'ils ne perdent pas pour cela leur propriétés contagieuses. Les virus peuvent donc exister sous deux formes, à l'*état fixe* et à l'*état volatil.* (4) Le virus variolique chez l'homme, et le virus claveleux chez le mouton, peuvent se recueillir concentrés dans la croûte d'une pustule, dans le pus que cette pustule sécrète, comme ils peuvent se répandre dans l'atmosphère et propager la maladie qui leur a donné naissance. — Les uns sont toujours fixes; la rage, le cow-pox, la vaccine; les autres sont à la fois fixes et volatils; exemple: le virus variolique.

Toutefois, il ne faut pas se méprendre, les croûtes et les liquides qui paraissent renfermer les poisons morbides, ne sont pas ces poisons eux-mêmes, car « ces substances ne diffèrent point d'autres produits non contagieux .(Piorry) »

Les uns sont, dit-on, odorants, et les autres inodores (Boyer); leur propriétés chimiques sont nulles, ou du moins ce sont celles du véhicule où ils se trouvent. Il nous est difficile d'accepter l'opinion de M. Dubois d'Amiens, qui n'est pas éloigné de croire à l'influence des sels ammoniacaux que renferme le vaccin sur les qualités spécifiques

(1) La volatilité des virus fait comprendre la transition qui existe entre les maladies *essentiellement virulentes*, c'est-à-dire inoculables, et celles dont la nature virulente est restée douteuse parce qu'on n'a pu en saisir le germe.

de ce liquide. — Les cristaux de chlorhydrate d'ammoniaque qui s'y trouvent n'ont pas plus d'importance, je crois, que les animalcules trouvés par Columelle, Lucrèce, le P. Kircher, Lancisi, Plenck et Linnée, dans d'autres liquides virulents.

Les travaux modernes n'ont pas été plus fructueux. Un instant on avait cru qu'il existait dans le pus de la blennorrhagie syphilitique, chez la femme, des infusoires d'une nature particulière, mais ils ont été trouvés dans d'autres circonstances.

Toutefois il ne serait pas exact de dire que l'emploi du microscope est inutile dans l'étude des virus, car si, avec son secours, on ne peut reconnaître un virus, on peut du moins éviter une méprise; sans l'usage de cet instrument, la nature de la gale et du favus serait encore parfaitement ignorée.

Entre le moment où les virus *variolique*, *morveux*, *claveleux*, etc., ont été insérés par un atome imperceptible sous l'épiderme, et le jour où une maladie spécifique nous les reproduit largement et dans des quantités hors de toute proportion, il s'écoule un temps plus ou moins long, variable, suivant la nature de ces virus. C'est là, comme on l'a dit par métaphore, une sorte de germination.

MM. Béhier, Hardy (1), Sestier (2), M. le professeur Piorry (3), etc., considèrent cette reproduction comme le principal caractère des virus.

Tous les poisons morbides dont nous avons parlé viennent du dehors ou se développent spontanément dans l'organisme. — Parmi ces derniers, il en est un, le virus variolique, pour lequel cette circonstance n'est pas douteuse, et en l'indiquant, je me borne à citer ce fait curieux d'une femme grosse, c'est-à-dire de deux organismes vivant du même sang, dans lequel on vit l'enfant naître avec la variole, la mère jouissant de l'immunité due à une vaccination antérieure. — Le temps ne me permet pas de discuter cette observation

(1) Hardy et Béhier, *loc. cit.*

(2) Sestier, *loc. cit.*.

(3) Piorry, *loc. cit.*

« M. Deneux rapporte une observation curieuse : Une femme a été grosse deux fois ; sa première grossesse s'est terminée au troisième mois et la seconde au sixième; une troisième grossesse s'est déclarée en octobre dernier; elle est venue à terme; l'accouchement vient de se faire à la fin de juin. La femme paraissait d'une santé parfaite. Elle a mis au monde un enfant couvert de *pustules varioliques confluentes*; les pieds, les mains, les jambes, les cuisses, tout était envahi. La mère a été vaccinée; elle n'a jamais eu la variole. Elle a passé tout le temps de sa troisième grossesse sur une chaise longue; elle n'a pas eu de communication avec le dehors. La variole n'a pas paru dans le voisinage; cependant la variole de l'enfant était *parfaitement caractérisée*; elle était au onzième ou au douzième jour de l'éruption; comment combiner ce fait avec les idées de la contagion? » (*Gazette Médicale*, 1832. Séances de l'Académie.)

Les poisons morbides, qui viennent du dehors, pénètrent dans l'organisme par les diverses voies de l'absorption; ils s'y introduisent tantôt par les solutions de continuité du tégument externe, tantôt par suite du simple contact de deux muqueuses, tantôt enfin à distance et par un procédé que nous ne pouvons analyser. Il en est, comme je l'ai déjà dit, qui ne peuvent s'introduire chez l'homme que d'une manière, et, à ce sujet, j'ai cité la rage, qui succède toujours à l'inoculation, n'ignorant pas d'ailleurs le fait de Palmerius, qui vit un homme enragé transmettre la maladie à ses enfants rien que pour les avoir embrassés (Enaux et Chaussier). Le plus grand nombre se reproduit de toutes les manières, par inoculation artificielle ou naturelle, par contact direct des muqueuses, syphilis, ou enfin par infection à distance, variole, rougeole, etc.

L'absorption s'effectue par les vaisseaux lymphatiques et par les radicules veineuses, surtout dans les cas de solution de continuité; et quand on pense à la rapidité avec laquelle certaines substances pénètrent dans le sang, on doit être surpris de voir tant de personnes s'exposer journellement à la contagion d'agents virulents, sans être aussitôt atteintes de l'action spéciale de ces poisons. On se demande alors comment la période d'incubation de certaines maladies peut se prolonger si longtemps, et sans que l'on puisse s'en rendre compte; on doit

dire comme M. Sestier : « Entre le virus variolique et la variole, il y a l'intermédiaire de l'économie vivante. »

Cette absorption est plus ou moins rapide selon les virus. Les uns modifient assez promptement l'organisme et témoignent de leur présence au bout d'un temps déterminé, trois ou quatre jours pour le vaccin (Guersent et Blache); une ou deux septaines pour la variole (Rayer); de 1 à 6 jours pour la pustule maligne, etc. D'autres, au contraire, séjournent quelquefois bien long-temps dans l'économie avant de révéler leur existence. Ainsi la période d'incubation du virus de la rage a été estimée de trois semaines à un an par M. Menière (*Archives*, t. 18.) — Tous les médecins sont à peu près d'accord à ce sujet. — On croit que le virus séjourne dans la partie inoculée, où il peut, dit-on, y être détruit par la cautérisation. Le fait est avéré, du moins pour ce qui concerne la syphilis (Ricord).

Les effets des virus varient notablement suivant une foule de circonstances qu'il est utile de connaître, et qui sont relatives les unes au poison morbide lui-même, les autres à l'individu qui a été soumis à l'infection. — Ainsi, d'après M. le professeur Piorry, bien que les virus, en se reproduisant un grand nombre de fois, restent à peu près les mêmes, il y a une espèce d'affaiblissement, d'amoindrissement dans l'énergie des accidents produits par la cause virulente. — C'est, ajoute cet auteur, ce qu'on croit avoir observé pour la syphilis et pour la vaccine. Je dirai de plus, c'est ce que l'on constate chaque jour dans la pathologie comparée lors, de l'inoculation du claveau qu'on pratique sur les moutons pour les préserver de la clavelée. Toutefois cette proposition ne doit pas être acceptée d'une manière absolue; car il est fort possible que, chez les animaux comme chez l'homme, on puisse voir des affections virulentes bénignes donner naissance aux affections virulentes les plus graves. MM. Piorry (1), Hardy et Behier (2).

(1) Piorry, *loc. cit.*

(2) Hardy et Béhier, *loc. cit.*

Les virus sont d'autant plus actifs qu'ils sont recueillis à une époque plus voisine de l'invasion de la maladie, fait constaté par les syphiliographes (Hunter), *notes* de M. Ricord. Ce médecin nous apprend là qu'un chancre en voie de réparation absolue cesse d'être contagieux.

Pour quelques médecins l'intensité des effets du virus peut être en rapport avec la quantité de contagium absorbé (Eichorn, *Gazette méd.*). Cela n'est, dit-on, pas exact d'une manière absolue, mais c'est vrai dans quelques circonstances. Ainsi veut-on modifier une variole qui commence, ce n'est pas par une seule inoculation de cow-pox qu'on y pourra réussir, quelle que soit la quantité de virus qu'on laisse dans la plaie ; c'est par un grand nombre de piqûres, et avec un peu de virus déposé dans chacune, s'il peut être *absorbé*. La multiplicité des piqûres favorise évidemment l'absorption. On sait d'ailleurs que sur ce fait roule l'argumentation de ceux qui combattent l'inoculation de la syphilis. Ils affirment qu'en inoculant le pus d'un chancre primitif à un homme déjà infecté, il en résulte quelquefois des accidents qui n'auraient pas eu lieu sans cette circonstance. C'est une question que je ne me permets pas de résoudre.

Il y a des virus qui conservent longtemps leurs propriétés virulentes, c'est ce qu'on appelle *fixité*. Les uns se conservent imprégnés sur des corps denses et solides, les métaux et le verre, dans des étoffes et des linges. J'ai lu quelque part qu'un enfant ayant mis dans sa bouche un couteau taché depuis longtemps par le sang d'un animal enragé s'était ainsi communiqué la rage, et le fait a été observé bien des fois pour la pustule maligne. — Le virus variolique est un de ceux qui s'altèrent le moins facilement ; la mort des sujets ne lui fait rien perdre de son activité. On trouve, dans l'ouvrage d'Ozanam (1), et dans une thèse de M. Guérard, sur les exhumations, des faits qui tendent à prouver que des individus morts de variole

(1) Ozanam, *Maladies épidémiques*.

depuis vingt ou trente ans sont encore susceptibles de propager la maladie. — Le virus vaccin, au contraire, meurt avec les individus (MM. Taupin, Guersent et Blache. *Dict. de Méd.*).

La neutralisation de certains virus les uns par les autres est un fait assez rare et fort curieux. Ainsi on a rapporté plusieurs exemples de variole modifiée par la vaccine ou de vaccine modifiée par la variole. Il est évident pour ceux qui ont vu les faits observés dans le service de M. Rayer, que ces deux maladies ont une influence abortive marquée l'une sur l'autre. Quant aux circonstances individuelles, dont l'influence sur l'absorption des virus est incontestable, nous ne les connaissons que d'une manière bien imparfaite, et si notre science était plus avancée à cet égard, nous pourrions expliquer la cause de l'immunité dont jouissent certains individus, qui s'exposent ou se sont exposés sans inconvénient à l'absorption des différentes matières virulentes.

Les enfants sont plus exposés que les adultes et les vieillards à l'action des virus morbilleux et variolique. — Les hommes faibles, épuisés par les excès, par les privations de la faim, par des évacuations considérables, par l'oppression morale de la tristesse ou de la frayeur, sont, dit-on, plus exposés que d'autres à subir l'influence des matières virulentes. Disons, d'une manière générale, qu'il y a à cet égard, des idiosyncrasies naturelles, si je puis ainsi dire, semblables à celles qu'on détermine artificiellement par l'inoculation de certains virus. On sait, en effet, que plusieurs d'entre eux ne peuvent pénétrer qu'une seule fois dans l'organisme, et le protégent, à l'avenir, contre une infection de même nature.

Développement et marche des maladies virulentes. Nous venons d'étudier d'une manière générale les virus susceptibles d'être inoculés, c'est-à-dire les virus incorporés à un solide ou à un liquide démané de l'organisme malade. Nous avons indiqué le siége, le caractère et jusqu'à un certain point l'action de ces poisons morbides sur l'homme. Rappelons ici qu'ils n'agissent qu'à la condi-

tion d'être absorbés, n'importe de quelle manière; soit par *contact direct*, comme dans l'inoculation *naturelle* ou *artificielle*, dans la réunion passagère de deux surfaces cutanées parfaitement intactes, dans la réunion momentanée de deux membranes muqueuses saines, dans l'application de vêtements infectés sur le corps, soit par *contact indirect*, comme on le dit, lorsque le virus volatilisé, suspendu dans l'atmosphère, vient pénétrer de toutes parts dans un organisme sans défense. Ces modes de propagation s'observent dans la plupart des maladies *essentiellement virulentes*. Mais il en est qui n'ont pas besoin de toutes ces conditions pour se reproduire : la variole, chez l'homme; la clavelée, et la maladie bos-hongroise, chez les animaux, se transmettent à distance, et par chacun des moyens précédemment indiqués. Quelques-unes, au contraire, ne se propagent que par inoculation, comme la rage et le cow-pox. Pour la plupart, il y a une circonstance fort curieuse à mentionner, c'est qu'elles peuvent se développer spontanément. Toutefois, chez l'homme, la morve et la rage font peut-être exception à la règle. Comme le disent MM. Hardy et Béhier (1), il ne faut pas appeler du nom de rage les symptômes d'hydrophobie observés dans les maladies nerveuses.

Les différences que l'on observe dans les modes de production des maladies *virulentes* nous font pressentir en quelque sorte la facilité de leur développement. En effet, bien que la cause qui les engendre soit spécifique, elle est volatile, et l'on comprend qu'elle puisse frapper un grand nombre de sujets à la fois.

Les maladies *essentiellement virulentes* peuvent se développer *spontanément*, sauf quelques-unes; elles peuvent être *provoquées* par le simple contact où par l'inoculation; elles peuvent enfin régner d'une manière *épidémique*.

Leurs caractères sont essentiellement différents quant à la *marche des symptômes*. Ainsi, tandis que les unes prennent la forme *aiguë*,

(1) Hardy et Béhier, *loc. cit.*

depuis l'instant de l'absorption du virus jusqu'à la terminaison heureuse ou funeste des accidents spécifiques, les autres sont en quelque sorte *chroniques* au début, lors de l'inoculation virulente, et les accidents aigus ne se manifestent qu'à une époque plus ou moins éloignée. Ainsi, tandis que la variole, la rougeole, la clavelée, etc., parcourent leurs périodes avec une rapidité extrême, on a vu la rage ne se manifester que fort longtemps après son inoculation; — elle est chronique, si l'on peut le dire, dans son incubation, elle est aiguë, au contraire, lors de l'apparition des accideuts spécifiques. Disons aussi que plusieurs de ces maladies se présentent tantôt avec la *forme aiguë*, tantôt avec la *forme chronique*. On sait à n'en pas douter aujourd'hui, que la morve et le farcin, effets différents d'un même virus, peuvent s'offrir d'emblée avec l'un ou avec l'autre de ces caractères (1). Dans quelques circonstances la marche des accidents est tellement rapide, que les individus meurent dans un fort court espace de temps (Dalmas); c'est, dit-on, le cas de quelques varioles (J. Franck, Rayer).— C'est aussi ce qu'on observe dans certaines affections charbonneuses des animaux.

Quelle que soit la forme des maladies virulentes, que la marche soit aiguë ou chronique, les accidents qui les caractérisent présentent quelque chose de tout spécial. Comme nous l'a fort bien dit M. Sestier (2), elles sont remarquables par le développement régulier de certains phénomènes constants, dont la succession peut-être annoncée à l'avance.

Ces phénomènes, qui sont dus à l'absorption des virus, c'est-à-dire à l'*infection de l'économie*, se retrouvent, à peu de chose près, les mêmes au fond, dans toutes les maladies virulentes. Il n'y a guère de différences que dans les altérations organiques locales qui constituent le caractère de ces maladies. Les phénomènes communs sont :

(1) Tardieu. Thèse inaugurale.

(2) Sestier, *loc. cit.*

l'*incubation* du virus, la fièvre qui succède à son absorption, et que l'on nomme *fièvre primaire*, parce qu'elle précède l'apparition des *lésions locales ou spécifiques*. Le chapitre suivant sera consacré aux développements qu'exige ce sujet.

Incubation. Toutes les maladies virulentes qui ne sont pas sporadiques, et que l'absorption d'un virus quelconque doit déterminer, ont une période latente dans laquelle rien ne révèle les accidents qui ne peuvent tarder à paraître. Cette période, comprise entre le jour de l'inoculation ou de la contagion directe et celui où paraît le premier phénomène morbide, je l'appelle *période d'incubation*. Elle est très variable suivant les maladies. On l'estime à trois ou quatre jours pour la vaccine, à sept ou huit jours pour la variole (Hunter). Mais les avis sont partagés à cet égard, car J. Franck croyait que le virus variolique était susceptible de causer un effet instantané. M. Rayer porte la durée de l'incubation à une ou deux septaines. Elle est évaluée à vingt-quatre ou quarante-huit heures pour la rougeole; mais elle peut se prolonger au-delà, six jours (Gaubius), sept jours (Home), six à seize (Villan), vingt-cinq, trente ou même cinquante-huit jours (Rilliet et Barthez). Elle est de huit jours à un mois et même, dit-on, davantage pour les chancres; de six, huit ou vingt jours pour la clavelée, de six à soixante heures pour le charbon, de trois jours à un septénaire, selon Camper, pour la maladie *bos-hongroise*, etc.

Il est difficile de fixer d'une manière rigoureuse la durée de cette période, car on ne peut toujours assigner l'époque de la pénétration du virus. En outre, elle varie suivant un certain nombre de circonstances idiosyncrasiques incontestables dont nous ne connaissons pas l'influence. Ainsi, pourquoi le pus d'un chancre primitif n'est-il pas immédiatement absorbé, et pourquoi la cautérisation détruira t-elle le virus au bout de six à sept jours, chez un individu (Ricord), tandis qu'elle ne le détruira pas chez un autre? Nous n'en savons absolument rien. Pourquoi le virus rabique séjourne-t-il quelquefois

si longtemps dans l'organisme sans révéler sa présence? C'est encore une question que nous ne pouvons qu'indiquer, mais qu'il nous est impossible de résoudre sans nous jeter dans les hypothèses. — L'âge exerce, à l'égard de quelques virus au moins, une notable influence sur leur incubation. Toutes choses égales d'ailleurs, les fièvres éruptives se communiquent plus facilement chez les enfants que chez les adultes. Il y a des maladies où chez les premiers il ne s'écoule pas plus de vingt-quatre heures entre le moment de l'infection et l'apparition de la fièvre primaire.

L'affaiblissement de l'organisme par les excès, par les privations de tous genres, par les évacuations considérables, par les passions tristes, etc., est également susceptible de modifier les phénomènes de l'incubation, du moins, nous sommes porté à le croire. Elle est certainement prolongée chez quelques sujets, lorsqu'ils sont exposés à la contagion dans le cours d'une maladie aiguë. Ainsi, quand la variole et la rougeole règnent dans une salle d'hôpital, les enfants qui ont des affections aiguës ne sont en général atteints que longtemps après leur arrivée, et lorsqu'ils sont déjà en convalescence. C'est presque uniquement chez les enfants qu'on voit se succéder ainsi une foule de maladies contagieuses. Le même fait s'observe cependant chez l'adulte, et j'ai vu la variole survenir dans la convalescence de plusieurs fièvres typhoïdes alors qu'un varioleux avait, fort long-temps auparavant, séjourné dans les salles de l'hôpital.

Lorsque les virus, en si petite quantité qu'ils soient, ont pénétré dans le sang, l'action intime qui en résulte nous échappe; mais, par la pensée, nous comprenons qu'ils infectent l'organisme, nous savons par expérience qu'ils germent et qu'ils se reproduisent; dès-lors nous pouvons, sans faire une hypothèse, rapporter à l'infection générale les accidents qui apparaissaient et qui se traduisent souvent par une fièvre, dite *fièvre primaire.*

Invasion, fièvre primaire. Ici, comme pour l'incubation, il y a des différences nombreuses relatives sans doute aux idiosyncrasies

particulières, mais aussi à la forme aiguë ou chronique des maladies virulentes, à la nature et à l'activité du poison morbide absorbé. Le cow-pox, chez les animaux, est précédé d'une *fièvre primaire* qui manque quelquefois lors de l'inoculation de ce virus à l'homme, parce que ce virus est affaibli. Ces accidents fébriles sont très marqués dans la variole; beaucoup moins dans la rougeole; ils sont très manifestes dans la morve aiguë; ils sont moindres dans l'inoculation du claveau; ils sont inappréciables dans la morve chronique. Lorsque la fièvre s'allume, elle est presque toujours accompagnée de divers troubles dans les fonctions de l'économie, troubles qui, toutefois, ne sont pas encore spécifiques de l'*infection virulente*. Avec la fièvre primaire de la variole s'observent des vomissements et des douleurs rénales caractéristiques; dans la rougeole c'est le coryza, le larmoiement, etc. — et, avec ces phénomènes spéciaux, l'inappétence, la faiblesse, la courbature, et enfin, tout le cortége symptomatique d'une maladie aiguë qui commence. — Quelquefois on observe des phénomènes nerveux plus ou moins graves en rapport avec la plus ou moins grande malignité des affections virulentes. La variole confluente débute assez souvent par le délire, et les affections charbonneuses par une adynamie profonde.

Celles de ces maladies qui sont engendrées par le contact direct de la peau avec une matière virulente, ou par la pénétration du virus au moyen d'une blessure, présentent quelquefois des phénomènes locaux très apparents. (1) Les plaies prennent, comme on le dit généralement, un mauvais caractère. Dans la rage, il paraît que la morsure est douloureuse, et que la plaie s'ouvre à plusieurs reprises. Dans la pustule maligne, qui va donner naissance à une affection charbonneuse générale, la peau ne tarde pas à offrir les signes d'un phlegmon gangréneux fort grave. Ailleurs, la plaie détermine une angioleucite superficielle et le gonflement des glandes lymphatiques correspondantes. C'est ce que M. le professeur Piorry a parfaitement

(1) Legroux. *Thèse de concours*, 1840.

indiqué par cette phrase : « Les virus déterminent souvent des effets locaux suivi de phénomènes généraux, et d'autres fois c'est le contraire qu'on observe. »

La durée de la fièvre primaire et de ses prodrômes est très variable dans les diverses affections virulentes; elle ne se prolonge guère au-delà de trois ou quatre jours dans celles qui ont une marche aiguë; sa durée est moins longue dans la rougeole, et il y a encore ici des différences nombreuses que la pathologie spéciale a constatées depuis fort longtemps. Elle manque tout à fait dans la variole, lorsque la marche des accidents est très rapide. Il en est quelquefois de même pour le charbon des animaux; mais c'est particulièrement dans les affections virulentes chroniques que les prodrômes sont inappréciables. Ainsi, les altérations que détermine la morve, lorsqu'elle a pris d'emblée la forme chronique, se développent, en quelque sorte, sans que le malade en ait la conscience; ce n'est que plus tard, lorsque ces affections passent à l'état aigu, que l'on voit apparaître une réaction fébrile plus ou moins prononcée.

Lésions spécifiques A la fièvre primaire succède, d'une manière constante, une nouvelle période signalée par l'apparition de lésions anatomiques variées suivant les diverses maladies *virulentes*. — Ces lésions forment le caractère *spécifique* de cette classe de maladies.

Elles sont fort nombreuses, et peuvent être difficilement envisagées d'une manière générale. Elle demandent à être décrites en particulier; mais ici nous ne parlerons que des caractères généraux qui leur sont communs. — On peut dire qu'elles traduisent, quant à la forme, la nature du virus qui les engendre. Nous les trouverons dans les *liquides* et dans les *solides*. — Examinons-les d'abord dans les liquides.

Bien d'autres avant nous l'ont démontré; les maladies virulentes sont le résultat d'une infection générale de l'organisme, et nous ne craignons pas de le dire, puisque nous avons pour nous l'autorité de MM. les professeurs Piorry, Bouillaud et Andral; c'est dans le

sang qu'il faut placer le siége de cet empoisonnement occulte. La chimie pathologique ne nous a pas encore éclairé sur ce point obscur; mais ici la raison a dû suppléer à des expériences négatives.

Comme je l'ai déjà dit, on n'a fait que des recherches incomplètes sur les altérations du sang dans les madadies virulentes. L'aspect de ce liquide, la forme du caillot et de la couenne, sa densité, la quantité apparente du sérum, ont seuls été étudiés. Ces modifications ont été notées avec grand soin dans la morve, par MM. Vigla, Bouley, Nonat, Donné, et tant d'autres pathologistes dont le nom m'échappe en ce moment. — Elles ont été indiquées aussi dans certaines maladies virulentes des animaux, et c'est à la teinte sombre des muscles infiltrés de sang noir et poisseux, chez les animaux atteints de *charbon*, qu'il faut rapporter l'origine de ce mot créé par les vétérinaires. Nous pouvons donc dire, d'une manière générale, que, dans les maladies virulentes, le sang est noir, demi-fluide, et aussi peu coagulable que le sang des sujets atteints de fièvre typhoïde. Toutefois, dans le fait rapporté par M. Vigla, cette analogie n'a pas été rencontrée.

Nous ne possédons d'analyses de sang que dans la variole et la rougeole, encore sont-elles peu nombreuses, et les résultats qu'on en peut tirer ne sont ils pas très importants, du moins quant à présent. Dans les saignées de cinq varioles confluentes, analysées par M. Andral, les globules sont restés à leur chiffre ordinaire, si ce n'est dans un cas de variole hémorrhagique, et les chiffres de fibrine n'ont présenté que des différences insignifiantes. Dans la rougeole, la fibrine a paru conserver, à peu de chose près, son chiffre normal, et les globules, quelquefois augmentés en nombre, sont, dans la majorité des cas, restés dans les limites de l'état physiologique (Andral et Gavarret). Ces recherches ont été confirmées depuis par les analyses de MM. Becquerel et Rodier.

Les autres altérations organiques qu'on observe dans les *maladies virulentes* se trouvent dans les solides, et là nous observons les vé-

ritables caractères *spécifiques* de chacune de ces affections. La forme, la marche, et surtout la succession de leurs périodes, nous a révélé ce qu'elles avaient de général comme *genre;* l'étude de la lésion matérielle, exanthème, pustules, etc., nous les fera maintenant connaître comme *espèce*.

Il n'entre pas dans mon sujet d'énumérer ou de décrire toutes les lésions organiques qu'on observe dans les maladies virulentes, mais je ne puis me dispenser de les rassembler au point de vue de la pathologie générale, et d'en faire des groupes particuliers.

Comme nous l'avons dit, ces altérations sont nombreuses et variées; elles existent d'une manière à peu près constante, et on peut véritablement dire qu'elles constituent la base du diagnostic particulier de ces affections. Leur siége n'a rien de précis; on les trouve dans tous les organes, et je dirai presque dans tous les tissus indifféremment : à la peau, sur les muqueuses, dans les glandes, dans les parenchymes, dans les muscles, dans le tissu cellulaire, dans les os, etc. Ce sont des éruptions variées, des ulcères de mauvaise nature, des abcès superficiels et profonds, des gangrènes. Rarement elles existent en petit nombre et isolées; presque toujours, au contraire, elles sont nombreuses et combinées les unes avec les autres.

Elles présentent des différences caractéristiques, suivant la nature des maladies, et c'est là ce qui leur donne de l'importance comme symptômes au point de vue du diagnostic. A la peau, ce sont des exanthèmes d'une nature spéciale, comme dans la rougeole et dans la syphilis constitutionnelle, ou bien ce sont des pustules d'une nature particulière, comme dans le cow-pox, la vaccine, la variole, la clavelée, etc. Ailleurs, ce sont des érysipèles et des gangrènes, des ulcères, comme dans la morve aiguë, dans la pourriture d'hôpital, etc.

Sur les muqueuses, on observe les mêmes exanthèmes, les mêmes pustules, les mêmes ulcérations, dont le siége a une importante signification seméiologique. La rougeur de la conjonctive et de la pi-

uit aire réunies ne se trouvent que dans la rougeole; la phlegmasie et l'ulcération de la muqueuse nasale, dans la morve aiguë, dans la syphilis; le catarrhe de toutes les muqueuses dans le typhus du gros bétail décrit par Camper, etc.

Les glandes sécrétoires offrent de nombreuses modifications dans la rougeole et surtout dans la rage. Le poumon est affecté dans la morve, dans la variole et dans les affections virulentes graves. La rate est énorme et réduite en putrilage dans le charbon : c'est là ce que les vétérinaires appellent *splénite charbonneuse*.

Les glandes lymphatiques sont souvent le siége d'une inflammation très vive, mais qu'on attribue généralement à l'effet produit par la phlogose des parties voisines.

L'encéphale semble quelquefois affecté, et son altération est plutôt fonctionnelle que moléculaire en quelque sorte; les membranes et la substance médullaire sont injectées, mais il n'y a pas ici de lésions caractéristiques.

Les os sont quelquefois nécrosés ou le siége d'exostoses, comme dans la morve et dans la syphilis ; enfin, de nombreuses altérations se rencontrent aussi dans le tissu cellulaire, dans les muscles, dans les articulations, etc. Ce sont des abcès isolés plus ou moins nombreux, ou de vastes collections purulentes. On les observe aussi quelquefois dans l'épaisseur de la substance des parenchymes.

Il ne faut pas conclure de ce qui précède que, dans les maladies virulentes, les lésions anatomiques que je viens d'indiquer existent partout et toujours. Il en est dans lesquelles ces altérations sont peu caractéristiques, ex. : la rage; peu nombreuses, le cow-pox ; et chez quelques individus, dans plusieurs autres de ces affections elles sont quelquefois peu développées lorsque la marche des accidents a été très rapide, et que la mort est survenue inopinément.

Ces alterations *spécifiques* des maladies virulentes parcourent leurs périodes d'une manière plus ou moins prompte, suivant la marche aiguë ou chronique de l'affection, et sont en général accompagnées

d'un certain nombre de phénomènes généraux. Les unes, simples efflorescences cutanées, disparaissent sans laisser de traces apparentes; les autres, véritables phlegmasies, arrivent plus ou moins rapidement à la suppuration ou à la gangrène. Quant aux altérations des maladies virulentes chroniques, leur marche est lente; s'il existe des plaies, leur cicatrisation est difficile; elles s'indurent quelquefois, et les os, s'ils ont subi l'influence du virus, ne se modifient que d'une manière progressive.

Les phénomènes généraux sont en général ceux des maladies typhoïdes graves ou compliquées de symptômes adynamiques et ataxiques. La fièvre, qui cesse quelquefois un instant lors de l'éruption, reparaît lorsque celle-ci est accomplie et au moment de la suppuration; ou bien, elle garde le type continu, comme dans les affections charbonneuses; ou enfin elle offre des intermittences marquées, comme dans les maladies virulentes chroniques. Celles dont la marche est aiguë, se terminent toujours dans l'adynamie la plus profonde ou au milieu d'un délire très prononcé, avec une congestion plus ou moins considérable de tous les tissus et de tous les viscères, comme dans les affections thyphoïdes.

§ III.

DIAGNOSTIC.

La nature virulente d'une maladie peut être appréciée d'une manière vague, sans doute, par la marche des accidents et par le développement des diverses périodes qui la caractérisent. Mais ce n'est pas assez, si l'on veut préciser davantage, il faut recourir à l'inoculation, et seulement lorsque la maladie sera transmissible aux animaux. Le succès de l'expérience pourra décider la question.

Les généralités du diagnostic des maladies virulentes reposent sur les antécédents des individus, sur la connaissance exacte de la

fièvre primaire et des caractères spécifiques. Ce serait commettre une faute que de ne pas rechercher dans certaines professions l'indice possible d'une inoculation artificielle inaperçue pour le malade. Les bouchers, les palefreniers, et tous ceux qui soignent les chevaux, sont disposés, comme on le sait, aux affections charbonneuses et morveuses. Il faut également tenir compte des blessures et des circonstances qui ont pu faciliter l'introduction d'un virus dans l'organise

Rien souvent nous révèle l'apparition d'une maladie virulente; la période d'incubation nous échappe entièrement, et ce n'est qu'au moment de la fièvre primaire, ou lors de l'apparition d'accidents locaux primitifs, que l'on peut prévoir les accidents qui vont suivre. La pustule maligne porte son diagnostic avec elle; il en est souvent de même pour la variole, la rougeole, elles se traduisent nettement par leurs symptômes généraux. Ici c'est une lésion locale toute caractéristique, et dans la variole, ce sont des vomissements, des douleurs lombaires aiguës, une fièvre vive qui annoncent le début de la maladie; mais ces symptômes ne sont pas toujours manifestes et appréciables, il n'en existe pas pour toutes les maladies virulentes, et on ne peut les reconnaître alors qu'à l'instant de l'apparition des caractères spécifiques. Cette étude rentre tout entière dans le domaine de la pathologie appliquée.

§ IV.

PRONOSTIC.

L'infection générale de l'économie par un virus n'est pas nécessairement une maladie mortelle; car, de même qu'il existe de bons et de mauvais poisons médicamenteux, de même il existe aussi de bons et de mauvais virus, et tel remède ou tel virus salutaire s'il est donné à petite dose, peut être funeste à une dose plus considérable.

Toutefois les maladies virulentes sont fort graves; la plupart font périr les sujets qu'elles atteignent ou leur impriment des stigmates ineffaçables. Combien plus de gens sont morts de la variole avant la découverte de l'inoculation variolique et de l'inoculation vaccinale! Que d'hommes ont déjà succombé à la morve et au farcin! que de victimes emportées par les affections charbonneuses! et que de morts dans les troupeaux où règne la clavelée, la maladie *bos-hongroise!* etc. Si, quittant ce tableau, nous jetons un regard sur les individus qui survivent, que voyons-nous? Ici des gens défigurés et couverts de cicatrices comme dans la variole et dans la pustule maligne; là, sous une apparence plus trompeuse, des désordres intérieurs profonds, comme dans la syphilis constitutionnelle.

En général, bien que toutes les maladies virulentes soient graves, cependant beaucoup d'entre elles peuvent guérir; cela dépend d'une foule de circonstances que nous allons indiquer. — Le pronostic de ces affections repose, 1° sur la forme aiguë ou chronique qu'elles présentent; 2° sur leur caractère épidémique; 3° sur la nature et l'énergie du virus; 4° sur la multiplicité et la gravité de leurs caractères spécifiques; 5° et enfin sur les conditions individuelles infiniment variées qui font que tel individu résiste mieux que tel autre à l'action des poisons morbides. — Ajoutons quelques exemples pour mieux faire comprendre notre pensée.

La morve aiguë est plus grave que la morve chronique. — La variole et la rougeole épidémiques chez l'homme, la clavelée, la maladie bos-hongroise chez les animaux, sont plus dangereuses que les mêmes maladies dans leur état sporadique. — Il y a des virus de nature bénigne et douce qui ne déterminent ordinairement que des affections virulentes légères, tel est le virus du cow-pox, de la rougeole, de la varioloïde, et tels sont les virus affaiblis par des transmissions successives qui en ont, pour ainsi dire, épuisé l'énergie. Les maladies virulentes, qui n'ont d'autre caractère spécifique qu'un exanthème ou que des pustules discrètes, sont évidemment moins graves

que celles dont les lésions multipliées et profondes troublent nécessairement l'exercice des fonctions.

Parmi les maladies virulentes, les unes semblent épuiser leur virus dans l'effort nécessaire à la production des lésions spécifiques, et l'infection qu'elles déterminent n'est pas assez complète pour empêcher une infection nouvelle, les autres, au contraire, impriment à l'organisme une modification tellement profonde que le sujet n'est plus apte à contracter la même affection.

Cette immunité constitue l'un des phénomènes les plus curieux et les plus importants de l'histoire des maladies virulentes, et, si elle n'est pas constante, elle n'en est pas moins réelle dans la majorité des cas; sur ce grand fait repose le traitement des maladies virulentes de nos animaux domestiques. C'est par milliers que les vétérinaires inoculent les têtes de bécail pour les préserver de la clavelée, et autrefois de la maladie bos-hongroise. Nous avons eu, pendant longtemps chez nous, en raison du même principe, l'inoculation de la variole, aujourd'hui remplacée par la vaccine; et, dans certains pays, l'on inocule la rougeole aussi bien que le cow-pox, et presque avec autant de succès. MM. Guersent et Blache, qui se portent garants de l'assertion, nous rapportent qu'en Allemagne, sur onze cent vingt-deux personnes inoculées dans le cours d'une épidémie, mille quarante-cinq environ contractèrent la maladie vers le septième jour, et que toutes furent guéries au plus tard le dix-septième.

§ V.

TRAITEMENT.

La nature occulte des maladies virulentes nous livre en quelque sorte à leur discrétion; et tant que le hasard, ou l'inspiration du génie n'aura point découvert le spécifique particulier de ces affections, nous serons obligés d'avouer notre impuissance à les vaincre.

A une maladie spécifique il faut un remède spécifique. C'est là l'idée féconde du traitement des maladies virulentes. En dehors de ce principe, il n'y a, pour ainsi dire, rien d'assuré, et nous ne pouvons combattre les virus que d'une manière locale, et par une sorte de destruction sur place. Un peu plus tard, lorsqu'ils sont absorbés, et que leurs effets se révèlent à nous, il ne nous reste plus à leur opposer que des moyens palliatifs propres tout au plus à combattre les divers états organiques qui peuvent se montrer.

C'est dans le but de prévenir le développement des maladies virulentes qu'on a conseillé, pour un certain nombre d'entre elles, l'usage de remèdes doués, dit-on, d'une heureuse action spécifique. Ainsi le camphre et le soufre ont été administrés dans le but de prévenir la rougeole ; la belladone nous a été recommandée, comme le meilleur moyen prophylactique de la scarlatin, etc. Mais le spécifique dont il faut parler, celui que les nombreuses observations faites sur l'homme et sur les animaux, mettent hors ligne pour quelques maladies virulentes, c'est l'infection préalable de l'organisme par l'inoculation de leurs différents virus.

Celles de ces maladies qui ne paraissent qu'une fois dans le cours de l'existence, sont les seules qui puissent être traitées de cette manière. Il est préférable, en effet, au moyen de l'inoculation d'un virus que des générations successives ont affaibli, de déterminer, chez des individus bien préparés, une maladie ordinairement bénigne, que de laisser des sujets aptes à contracter plus tard la même affection dans des circonstances moins avantageuses, lorsqu'elle règne surtout d'une manière épidémique. L'inoculation de la variole, telle qu'on la pratiquait autrefois, justifie pleinement les idées que nous venons d'émettre, et les nombreuses expériences que chaque jour on pratique sur les animaux domestiques, pour les préserver de la clavelée, viendraient au besoin nous prêter leur appui pour les défendre.

Ce n'est pas que je propose d'employer chez l'homme l'inocula-

ion comme moyen préservatif de toutes les maladies virulentes, car de telles choses ne peuvent être conseillées qu'après mûre réflexion ; mais c'est un principe que j'indique comme susceptible de donner de bons résultats. Il serait peu sage de méconnaître son importance, puisque d'ailleurs il se recommande à nous par les expériences de la médecine comparée.

A côté de ce principe, il en est un autre que je n'ai fait qu'indiquer dans le courant de cette thèse, parce qu'il devait trouver ici son application. Il nous a déjà donné un résultat dont nous n'avons, certes, pas à nous plaindre. Ce principe, c'est la neutralisation des virus les uns par les autres. Ce fait de neutralisation n'a encore été démontré que pour une seule matière virulente. Ainsi le virus variolique est, sinon détruit par le cow-pox, du moins profondément modifié, et la vaccine a désormais remplacé, comme moyen prophylactique, l'inoculation de la variole qu'on employait seule autrefois. La neutralisation des virus trouvera-t-elle de nouvelles applications? Je l'ignore; mais, quant à présent, les tentatives faites pour neutraliser les virus rabique et morveux par la vaccine et le venin de la vipère ont été infructueuses. (*Thèse* de M. Sestier.)

Il est sans doute très utile de connaître le moyen de prévenir une maladie; mais il l'est également de savoir la combattre lorsqu'elle est sur le point d'apparaître.

Ici nous trouvons un troisième principe, dont l'application est fort avantageuse au point de vue pratique. Je veux parler de l'absorption lente de certains virus. Nous savons que les poisons morbides qui pénètrent dans l'organisme par une blessure ou une écorchure légère, séjournent quelquefois plus ou moins long-temps dans la plaie avant d'être absorbés. Les observations faites sur le vaccin, sur les chancres primitifs de la syphilis, sur la pustule maligne, sur la rage, etc., ont prouvé le fait d'une manière péremptoire. Ce temps d'arrêt nous permet, dans plusieurs circonstances, d'intervenir à propos, de

combattre le virus avec succès en le détruisant sur place. Mais il n'y a pas de temps à perdre, et le seul moyen à employer pour arriver à ce résultat, c'est la cautérisation. Le feu ou les caustiques ordinaires peuvent être indifféremment mis en usage, seuls ou combinés à l'incision, suivant l'opportunité, de manière à faire une cautérisation plus profonde et plus efficace. De cette manière, la plupart des virus inoculables, peuvent être détruits en même temps que la partie qui les renferme; mais, je le répète, il faut se hâter; c'est dans les premières heures de l'inoculation qu'il faut agir. Dans quelques cas, cependant, pour des virus peu actifs, on peut, sinon attendre, du moins intervenir encore avec espoir de succès, après trois, six ou huit jours, comme dans la syphilis, et même beaucoup plus tard pour la rage. Cette opération devient à peu près inutile lors de l'apparition de la fièvre primaire.

Une fois que cette fièvre est établie, et que les caractères spécifiques se développent, nous n'avons plus de moyens efficaces à proposer d'une manière générale contre les diverses maladies virulentes. L'une d'elles, toutefois, peut encore être combattue *au moment de l'invasion*; c'est la variole; et l'on a vu l'inoculation vaccinale par 40 ou 50 piqûres, réussir à modifier avantageusement les accidents locaux de cette maladie. (Eichorn, *Thèse* de M. Sestier.) M. le professeur Bouillaud, de son côté, a été assez heureux pour obtenir, à l'aide des saignées faites avec discernement et selon sa formule, une modification analogue dans les affections virulentes dites *fièvres éruptives*. J'ajouterai que ce médecin ne parle ici que des cas jugés comme devant être les plus graves.

Comme on le voit, le traitement général des maladies virulentes repose sur trois principes importants qu'il ne faut pas oublier : 1° immunité acquise par l'inoculation; 2° neutralisation d'un virus par un autre; 3° absorption lente des virus et leur destruction sur place dans les blessures empoisonnées. — Pour ce qui est relatif aux accidents ultérieurs, à la réaction fébrile et à la fièvre primaire, à

l'éruption et aux caractères spécifiques de chaque maladie virulente, nous n'avons pas à nous en occuper. Ce sont des détails multipliés, des préceptes spéciaux qui regardent chaque affection en particulier, et qui, dès-lors, ne pouvaient trouver place dans les considérations d'ensemble que nous avions à présenter sur l'histoire des maladies virulentes, envisagée d'une manière générale.

IMPRIMERIE DE P. BAUDOUIN, RUE DES BOUCHERIES, 38.